单反相机摄影入门技巧

光圈

是一个用来控制光线透过镜头，进入机身内感光面的光量的装置，它通常是在镜头内。用 f+数值表示光圈大小。

光圈 f 值=镜头的焦距/镜头口径的直径。镜头可以是 N 组 M(N,M 表示数字)片镜片组成的复杂结构，但都可以等效成一个凸透镜.

f 值的完整序列如下：

f/1，f/1.4， f/2， f/ 2.8，f/ 4，f/ 5.6，f/8，f/11，f/16， f/22，f/32， f/ 44，f/64。

f 值越小，而光圈就越大（这个很多初学者容易搞颠倒），在单位时间内的进光量便越多，而且前一级的进光量刚是后一级的一倍，例如光圈从 f8 调整到 f5.6，进光量便多一倍。记住上一串序列是有用的，实际上有一个规律，只要记住头两组 f/1，f/1.4 就可以了，他们各自的下下级数值都是其两倍。

快门

说白了就是用来控制曝光时间的装置，一般而言，快门速度跨越的时间范围越大越好，消费级家用 DC 一般能够提供 1 秒，2 秒…16 秒等慢速快门，通常普通数码相机的快门大多在 1/1000 秒之内，基本上可以应付大多数的日常拍摄．拍夜景的时候，一般快门速度都要大于 1S，如拍摄夜晚车水马龙的景象，夜晚的烟花，下图中长长的光带实际上是行驶的汽车的车灯，由于长时间曝光形成的：

高速快门用来拍摄急速运用的物体非常有用，如飞行的昆虫，下落的水滴，如果快门速度达到 20000/s，甚至能把飞行的子弹拍摄下来！

ISO

在数码相机中 ISO 表示 CCD 或者 CMOS 感光元件的感光速度。ISO 数值越高就说明该感光感光元器件的感光能力越强。ISO 的计算公式为 H*S=0.8（S 感光度，H 为曝光量），从公式中我们可以看出，感光度越高，对曝光量的要求就越少。变形公式:H=0.8/s，相同曝光量的前提下，ISO50 时的曝光时间为 ISO100 时的曝光时间的两倍。常用的 ISO 值有 50、 100 、200、400 、1000 等，ISO50,ISO100 在光线充足的情况使用，而高 ISO 值在光线不足的情况下使用。

一般情况下，ISO 值越低，相片的质量越高，相片的细节表现的得越细腻，ISO 值越高，相片的亮度就越高，而相片的质量会随着 ISO 值的升高而降低，噪点会变得越来越严重，但高 ISO 值可以弥补光线的不足

光圈和快门的互补关系

光圈级数跟快门级数对进光量的控制其实是相同的，也就是说光圈增加一级的进光量，其实就等于快门减少一级的进光量，这个观念在计算曝光时很重要，而且，对这个概念进行实践性的了解之后，会使我们的拍摄效率大大提高。

打个简单的比方:在水龙头下放个杯子,假设杯子正好装满水就是一张曝光准确的照片，那么水龙头出水量就可以理解为光圈（进光量的多少），而一杯水满的时间可以理解为快门（光线持续进入的时间）。出水量大，那么这个杯子水满得就快，出水量小，水满的时间就会变慢，需要的时间也就变长了。所以，当用大光圈拍摄时，快门速度就可以快，而用小光圈拍时，快门速度可就得慢了。假如你用大光圈拍摄，快门时间又比较长，那么就等于是这杯水已经溢出来了，照片就曝光过度了。同样，本来光圈就小，快门时间如果再短，这杯水就会装不满，照片就会欠曝。

镜头的最佳光圈

由于光学原理和制造成本的**，镜头在使用最大光圈时的像质并不一定最佳的。经实验

VISIT…

证明，收缩光圈后，像质有明显的改善。在摄影学理论上，每个镜头都有一个或者几个最佳光圈，在这些最佳光圈下，画面的质量能达到最好：分辨率高、色彩还原能力好、反差均衡、层次丰富。不同的镜头，最佳光圈的位置也不尽相同。一般情况下，最佳光圈在最大光圈收缩 2-3 档的位置。比如最大光圈为 f/2.8 的镜头，最佳光圈为 f/5.6 或者 f/8。

但是，这些毕竟是理想情况。事实上，在很多时候，我们还是会以拍摄立意为先。使用得当的光圈，产生作者满意的效果，要比损失那一点点画质来得重要，况且，镜头在被设计和生产的过程中，最大光圈可能产生的画质问题已经被控制在最低了。

题外：

1、按照 135 单反相机的习惯，标准的光圈值应该是 F1.0、F1.4、F2.0、F2.8、F4、F5.6、F8、F11、F16、F22、F32、F45、F64。其中 F1.0 是最大光圈，而 F64 就是最小的光圈了。

2、快门以「秒」作为单位，一般可以见到的快门单位有：B、1、2、4、8、15、30、60、125、250、500、1000、2000、4000、8000。这些数字都是分母，也就是说快门应该分别是：1 秒、1/2 秒、1/4 秒（依此类推）。一般准专业的单反相机快门能做到 1/4000 秒，专业相机则可以到 1/8000 秒。

————————————————————————————————

Auto 模式：

通常又叫全自动模式。在这种模式下，拍摄的几乎所有参数都被相机接管。光圈、快门、曝光补偿，白平衡、感光度等。甚至部分产品的闪光灯模式都被接管。用这个 AUTO 档，你会突然，觉得数码单反是如此地平易近人！不过显然，用数码单反却选择 AUTO 档是“杀鸡用牛刀”。除了超级超级菜鸟，我实在不建议大家经常使用这种模式。否则就是买个单反当傻瓜机用，开着宝马去买菜了！

禁闪模式：

“强制不闪光”的目的是为保持画面原有的幽暗氛围，比如说拍摄灯光典雅的酒吧、咖啡馆等场景，如果采用程序模式，相机自行弹出闪光灯照明，不但将原有的氛围破坏了，而且经闪光一照，前景很亮，远景一片漆黑，现场气氛便荡然无存。此时只要启动“强制不闪光”模式，相机测光后会自动调整相机的 ISO（高感光度）、低开门、调整到最大光圈，拍摄到颇具有现场感的效果。不过在使用这种模式低速快门时，务必采用三脚架或借助其他手段来确保相机的稳定性，不然难以保证图像的清晰度。

主要适用于那些禁止拍照，如寺庙，博物馆，给婴儿拍照等

人像模式：

选择人像模式后，数码单反会倾向于使用更大的光圈，这样在拍摄人像时，可以得到背景虚化效果。另外，相机将会轻微地降低饱和度，以便再现真实而不过分的肤色效果。

风景模式：

风景模式与人像模式正好相反。选择此模式后，数码相反将会使用小光圈来增加景深，保证前景和后景的成像都达到清晰。同时，部分数码单反还将适当增加画面的对比度和饱和度，或者是适当突出蓝色和绿色，以保证拍摄出来的画面更加鲜亮而生动。

儿童模式：

说明书没有详细解释，实际使用感觉到的区别是光圈选择，肖像模式倾向于选择最大光圈，儿童模式选择稍微小一些（大约小两挡）的光圈。但是快门速度会选择比较快的快门速度，孩子好动主要是为了抓拍孩子瞬间的表情，不至于画面模糊！

运动

运动模式下，数码单反将会倾向于使用高速快门，用较高速的快门来凝结物体的运动。因此，在光线较为昏暗的情况下，请慎用运动模式进行拍摄，因为这可能会导致曝光不足，从而影响到成像质量。

微距模式

将小被摄体拍大的情况是非常多的。最具代表性的就是花草了。比较大的花束可以直接进行拍摄，但特写拍摄一朵花就需要使用微距模式才能获得理想效果了。微距模式是被设置为即使当相机与被摄体十分接近时也能对上焦的专用摄影模式。通常的摄影模式下会产生对焦模糊，必须与被摄体保持一定的距离。而微距摄影模式下，镜头的内部可以自动调节来完成近距离拍摄，使相机可以更加接近被摄体进行拍摄从而将小物品拍得很大。通常情况下的使用方法非常简单，仅需将相机的拍摄模式切换至微距模式（通常采用花形标记）即可。这时变焦功能仍有效，所以可以根据与被摄体的距离和大小来区分使用。

大家要注意的是，近距离拍摄物体是请关闭闪光，不然会是主体过曝

夜景人像

夜景人像模式主要用于拍摄弱光条件下的人像。它的基本设置和夜景模式相同，唯一的不同是，它会使用闪光灯。实际上，这种“闪光灯+慢速快门”的模式就是我们以前所说过的慢速同步闪光。因为夜景人像和夜景模式相差不大，所以某些数码单反将两种模式整合了起来。当关闭闪光灯时，模式即为夜景模式，当打开闪光灯时，即变为夜景人像模式。

以上的模式，说了那么多，我以为实际还是用光圈、速度、ISO 的不同组合和搭配，没有什么新的东东。要拍出好照片，还是用 M、A、S 档吧，既然你已选择了单反！

P 模式：

比 Auto 模式高级一点的通常用 P 来表示，是程序自动曝光模式。在这种模式下，光圈快门还是由相机自动设置，但是除此之外，白平衡、ISO(感光度)、曝光补偿等等都可以手动设置。你可以充分享受到不同的感光度、白平衡和曝光补偿所带来的效果差异。

如果你开始不满足光圈和快门都由相机来接管了，这时候你就可以尝试光圈优先或者快门优先模式了。数码单反开始真正发挥自己的威力了。当然对你也是一种挑战。

S(快门优先模式):

快门优先模式通常用 S 或者 Tv 来标识。顾名思义，由你来选择快门，在相机允许的快门速度之间，你可以任意选择快门速度（D60 是 30”至 1⁄4000），然后相机根据此来选择适合的光圈（当然这个适合也是镜头允许的光圈范围），这就是快门优先。

你可以使用 1⁄1000 秒的高速快门来凝固时间。比如，用高速快门拍摄喷泉，拍摄出来的水滴就是一颗一颗凝固的。而低速快门呢，则适合拍摄灯火辉煌的夜景等等。这个，就由大家自己去发挥了。

一般而言，快门速度越高，相片的锐度也就越高．慢速快门可以弥补光线不足，还可以拍出特殊效果的照片，然而慢速快门也会增加数码照片的噪点，锐度下降．在慢度快门下拍摄时，一般不能手持相机拍摄，最好用三角架．

A 模式：

光圈优先通常用 A 或者 Av 来表示。在这种模式下，由你来选择光圈，而相机自动计算出对应的快门速度。这样可以根据拍摄的题材来选择适合的光圈。典型的应用是：拍摄人像时，使用大光圈，这样可以虚化背景；而拍摄风景时，则使用小光圈，保证前景和后景都清晰。

在这里要提醒大家的是，光圈最大的就是 F1（这样的牛头是非常非常……），在光线很暗的情况下你使用 1⁄1000 秒来拍摄的照片我估计也是一片黑！当光线和快门超出最大光圈所承受的范围（在不改变任何其他参数的前提），在牛镜头或机身照出来都是 1 片黑！的所以也要根据光线环境来调整适当的快门！所以各位同时要注意取景框内的提醒提示，相机会告诉你“被摄物体太暗“，调整快门速度！

M 模式：

要享受完全的操作乐趣，就只能靠全手动模式来实现了！这个模式通常用 M 来表示。

所谓的全手动，当是时指光圈和快门都由你来决定，自动曝光系统只是给你提供一个参考量，并不会真是不起作用的。所以，使用全手动曝光一定要有充足的经验，要不然容易出现过曝或者是欠曝的情况。

综述：Auto 档及以下的出厂设置好的模式我就不点评了！我基本没有用，所以也说不上什么，不过了解熟悉一下在一些紧急情况或不及调参数的时候可以直接拨过去使用!

S 模式我默认在 1/80-1/125 秒，这是一个比较安全的快门值使用的时候再根据实际情况调，

A 模式我默认的光圈是 F5.6 或 F8.0 这个也是最常用也是我的镜头理论上最好的光圈

练习：希望大家马上就练练，用相机的每一个模式在同一光照环境下同一角度拍同一个物体！不要怕拍花了，或是太暗了，就是要原始图片，然后看看每张图片的参数，光圈、快门

上次的练习作业好像忘给了，这次补上，用 P 档在不同 ISO 的设置下拍同一光照环境下同一角度拍同一个物体！还是什么都不怕，这个主要是让大家看看相机在不同 ISO 情况下的噪点问题，当然也留心一下不同 ISO 值时快门和光圈的变化！

了解你的相机你能接收的最高 ISO 值，以后在万不得已的情况下 ISO 设置不要超过该值！我能接收的是 800，但一般不会超过 400！D60 最高是 1600 但是设置成 Hi1 能达到 3200！

第二节就讲到这里吧，如果你是一个菜鸟的话我建议你在外出旅游或给朋友照相的时候最好使用 P 档！这个时候千万不要有怕浪费单反啊，对你摄影技术没有帮助啊这类的想法！如果你回家发现照片不如你意的时候，那才叫浪费，浪费了旅途，浪费了朋友的表情，还兴匆匆的回家看片，结果傻眼了！

回家看看 P 档的参数，经验是积累出来的！有时间自己没事用用 A、S、M 档琢磨练习一下！

————————————————————————————————-

三、测光模式

不知道对大家在实际拍摄中选择哪种模式进行拍摄是否有帮助!今天我们再来交流一下相机的测光模式，交流好大家把自己的相机设置到适合自己的地方，明天出发练手，希望能得到你满意的照片！

很多朋友是否在拍摄过程中同一场景，同一光照环境下会出现 2 张效果截然不同的照片，要不画面过亮，要不画面就是一片灰蒙蒙发黑！尤其是在太阳比较大的时候亮和暗比较明显的场景中最容易出现！

这种情况你最好是检查一下你相机测光模式的设置!很大一部分原因可能是你设置的测光模式是“点测光”，然后在你拍摄的时候一张焦点对在比较暗的地方为了让暗部表现出来相机自动判断曝光，而出现了暗部的地方曝光准确，周围亮的地方就过曝。反之你的焦点在亮的地方相机判断降低曝光，那么暗部就会更暗，甚至就是一团黑！

呵呵现在心里大概有数了吧，那我们就来了一下什么是测光模式，什么时候使用什么样的测光模式效果最好!!

在网上找了好久都没有找到我认为比较通俗易懂或说得比较清楚的测光模式概念的解释，我只有按照我自己的理解和想法说一下，仅供参考，不作教学指导哈！当然后面对各个测光模式的解释是比较官方的了！

测光模式就是相机根据拍摄环境的光线情况和拍摄主体的受光程度进入镜头后相机通过运算自动判断需要曝光的程度！简言之，有了光圈和快门的相机，具有控制入光量的能力。可是到底要进来多少“光”，才不会 Under 或 Over 曝光标准呢？

下面是相机常有的测光模式，大家看看了解一下不是坏事！

1. 矩阵测光（评价测光、分割测光)：

拍摄时相机把图像分为多个区域进行测光，然后测算出整个画面所需的最适合的平均曝光

量，以确保最后获得准确曝光。矩阵测光（或称分隔测光）将取景画面分割为若干个测光区域，每个区域独立测光后在整体整合加权计算出一个整体的曝光值。
多区评价测光是目前最先进的智能化测光方式，是模拟人脑对拍摄时经常遇到的均匀或不均匀光照情况的一种判断，即使对测光不熟悉的人，用这种方式一般也能够得到曝光比较准确的片子。这种模式更加适合于大场景的照片，例如风景、团体合影等等，在拍摄光源比较正、光照比较均匀的场景时效果最好，目前已经成为许多摄影师和摄影爱好者最常用的测光方式。
上面介绍了测光的原理以及几种常见的测光方式，希望能给大家在实际拍摄中带来帮助，不过实际拍摄中受到物体色彩、各种光源以及自然界的光影都会影响到相机的测光精度。什么情况下需要进行曝光补偿？正补偿还是负补偿，这些都需要您根据实际情况以及经验来判断。多拍片，多看片，多理解，希望大家都能拍出自己满意的照片。
适合于大场景的照片，例如风景、团体合影等等，目前已经成为许多摄影师和摄影爱好者最常用的测光方式。
2.中央重点平均测光（中央平均测光）
平均整张图像的测光，但略为偏重中央的拍摄主体。中央重点平均测光模式是一种非常可靠的测光方式，几乎在所有的拍摄题材中都适用。概括而言，拍摄那些既需表现主体，同时又需兼顾整体曝光量的内容，就需要选择偏重中央平均测光系统。
例如尼康的相机采用的就是中央重点平均测光，尼康相机的中央部分测光占据整个测光比例的 75％（这个比例各家品牌不同而有所差异），其他非中央部分逐渐延伸至边缘的测光数据占据了 25％的比例。在大多数拍摄情况下中央重点测光是一种非常实用、也是应用最广泛的测光模式，但是如果您需要拍摄的主体不在画面的中央或者是在逆光条件下拍摄，中央重点测光就不适用了。
中央重点测光是一种传统测光方式，大多数相机的测光算法是重视画面中央约 2/3 的位置，对周围也予于某些程度的考虑。对于习惯使用中央重点测光的摄影者，用这种方式测光比使用多区评价测光方式更加容易控制效果。
3. 中央部分测光（或称：局部测光）
中央部分测光和中央平均测光是两种不同的测光方式，中央平均测光是以中央区域为主其他区域为辅助的测光方式，而中央部分测光则是只对画面中央的一块区域进行测光，测光范围大约是 3%-13%进行测光。中央部分测光模式是适合一些光线比较复杂的场景，此时需要得到更准确的曝光，采用中央部分测光可以得到拍摄主体准确曝光的照片。中央部分测光可针对一些特殊的恶劣的拍摄环境应用，能更加确保相机处理器计算出画面中央主要表现对象部分所需要的曝光量。在舞台、演出、逆光等场景中这种模式最为合适，不过由于分割测光（矩阵测光）模式的兴起，这种模式现在已经逐渐较少在相机中出现了。
适用拍摄用途：特定条件下需要准确的测光，测光范围比点测光更大时在舞台、演出、逆光等场景中这种模式最为适合。
4.点测光
该模式在测光和拍摄时，测光系统只测量取景范围中 3%的面积，完全不考虑周围其他背景的曝光需要。如果 拍摄主体与背景反差比较大时可以考虑用点测光，如逆光拍摄：
这是一种相当准确的测光方式，但对于新手来说，却不那么好掌握，怎样去区别一个测光点，变成了一个需要学习的技巧，错误的测光点所拍出来的画面不是过曝就是欠曝，造成严重的曝光误差。由于点测光的技巧，还可以用在日益盛行的数字相机微距拍摄时大放光彩上，这样可以让微距部分曝光更加准确。因此喜爱微距拍摄者必须尽力学好这种测光方式，初步可以选则画面中的中间小区域来作为测光基准点。点测光在人像拍摄时也是一个好武器，可以准确的对人物局部（例如脸部、甚至是眼睛）进行准确的曝光。

综述归纳
矩阵测光（评价测光、分割测光)：拍摄时相机把图像分为多个区域进行测光，然后测算出整个画面所需的最适合的平均曝光量
适用拍摄用途：团体照片，家庭合影，一般的风景照片等。主要适合于被摄主体与背景没有强烈反差对比，亮度差异相对平和的对象。（对于新手石锅我推荐为默认测光设置）
中央重点平均测光（中央平均测光、)：测光范围大约是取景范围中 60%-75％的面积进行测光。
适用拍摄用途：个人旅游照片，特殊风景照片等。（本人使用此为默认测光方式）
中央部分测光（或称：中央局部测光)：测光范围大约是取景范围中 3%-13%的面积进行测光
适用拍摄用途：介于中央重点平均测光与点测光之间
不过由于分割测光模式的兴起，这种模式现在已经逐渐较少在相机中出现了。我的 D60 就没有这个，不知尼康其他型号有不，但对于这个测光模式，我个人觉得已经是一块鸡肋了。
点测光：测光范围大约是取景范围中 3%的面积进行测光
适用拍摄用途：舞台摄影，个人艺术照（脸部或眼睛特写的时候)，新闻特写照片，微距等。
这个模式对新手要求比较严，建议此测光模式不作为你的常用测光模式，如果你的相机是这种测光模式的话马上更换了，在拍拍照片看
当然如果你使用的使 M 手动档，就不会受到测光模式的**！
只需记住矩阵测光、中央重点测光、点测光这 3 个的区别就 OK 了
还有什么外测光、内测光啊！各位和我一样的菜鸟不需要十分了解，大概知道怎么回事就好了！我们目前使用的单反相机基本都用内测光模式，这种测光方式是通过镜头来进行测光，即所谓 TTL 测光。目前几乎所有的单反相机都采用这种测光方式。